

本号掲載論文要旨

大阪湾北東部の人工護岸地先海域に放流したキジハタの移動と成長

辻村浩隆

大阪湾北東部の堺市および泉大津市の人工護岸地先海域におけるキジハタの移動と成長を明らかにするため、全長約 10cm の人工生産種苗に標識を装着して人工護岸海域に放流した。2000～2007年の間に合計 33,793 尾の種苗の放流を秋季に行い、2009年までに 248 尾の再捕が確認された。放流魚は放流後 1～5 年の間に、大半の個体が放流場所から沿岸に沿って 5km 以内で再捕され、沖合への移動は少なかった。また、放流後 4 年以上で全長約 30cm に成長していた。これらの結果は、大阪湾におけるキジハタ放流を進め、資源を増大していくための重要な基礎資料であると考えられる。

水産技術, 14 (1), 1-6, 2021

2010 年度と 2017 年度の内水面漁協の正組合員数、収入額、支出額、当期剰余・損失金額の頻度分布

松田圭史・中村智幸・増田賢嗣・関根信太郎

2010 年度と 2017 年度の内水面漁業協同組合（組合）の組合員数、収入額、支出額、当期剰余・損失金額の頻度分布を把握し、組合の経営改善に資するため、両年度の業務報告書を全国的に収集し解析した。組合員数 0～100 人の組合が最も多く 2010 年度で 25%、2017 年度で 38% を占めており、組合員数が 300 人未満の組合が 2010 年度は全体の 55%、2017 年度は 71% であった。両年度とも収入額と支出額は 0～1 千万円の組合が約半数であった。両年度において当期剰余金額が 0～100 万円の組合が約 4 割で最も多く、当期損失金額でも 0～100 万円の組合が約 3 割を占めており最も多かった。

水産技術, 14 (1), 15-19, 2021

機関過給圧を利用した沿岸漁船の燃料消費計測法の開発

長谷川勝男

漁船機関の燃料消費の計測法として、本研究では機関の過給圧を利用する手法を開発した。陸上のベンチテストでは、機関の燃料消費は回転数やトルクに依存せず過給圧のみの関数で表された。従って、漁船の搭載機関に対しても、その工場試験のデータを基に当該機関の過給圧の関数で燃料消費が推定可能と判断した。小型底びき網漁船で検証試験を実施した結果、毎月の給油量と比較して本法で算定した燃料消費量は 5～11% ほど過大となった。精度向上が課題として残るものの、船速と燃料消費の関係評価など沿岸漁船の燃料消費特性の把握に本法は十分に実用的である。

水産技術, 14 (1), 7-13, 2021

簡易型 XCTD 観測装置の開発と海洋モニタリングにおける今後の活用法

清水勇吾・渡慶次力・久野正博・瀬藤 聡・亀田卓彦・伊藤大樹・谷澤一宏

海の水温と塩分は、一般的な調査船に標準装備されている CTD と呼ばれるセンサーを海中に降ろして測定される。我が国周辺域の観測体制を補強するため、荒天時においても短時間で観測可能な expendable CTD (XCTD) を利用して、調査船以外の船で専門家以外の人々が観測できるように、簡易型 XCTD 観測装置を開発した。従来別々だったパソコンとコンバーターを一体化させ、操作を簡略化し、持ち運び可能な電池式とした。本稿では、XCTD 観測の普及を通じて、観測体制の補強と水産業への貢献を目指すため、簡易型 XCTD 観測装置の開発内容や試験結果、観測精度を報告し、将来の展望を述べる。

水産技術, 14 (1), 21-29, 2021

ドローンと水位計を用いた簡易な干潟地形測量方法

福田裕毅・近田靖子

ドローンを用いた干潟の地形測量では、基準となる標定点の設定が困難である。そこで干潟に設置した水位計の標高を近隣漁港の潮位観測値から推算し、これを基準とすることで測量精度の向上を試みた。ドローン測量と水位計による標高補正の結果、得られた干潟の等高線は上げ潮時にGNSS受信機により記録した干潟の汀線の形状とよく一致し、本研究の手法は簡便な干潟地形測量手法として有効であると評価した。しかし汀線記録時刻の潮位から求めた汀線の標高は等高線の標高よりも0.1mほど高かった。これは干潟と近隣漁港の潮位に差が生じていたためと推察され、干潟に近い場所で潮位観測を実施することで測量精度の向上が可能と考えられる。

水産技術, 14 (1), 31 - 36, 2021